

У зв'язку з цим заслуговує підтримки ініціатива Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (ІФНТУНГ) щодо підготовки та випуску журналу "Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ".

Видання журналу особливо актуальне в умовах негативного впливу природних факторів на процеси розробки та експлуатації родовищ, основна частина яких перейшла у кінцеву стадію. Це, у першу чергу, проявляється у падінні пластового тиску, продуктивності свердловин, солеутвореннях, зростанні обсягів ремонтних робіт. В цих умовах пра-

цівникам нафтогазової промисловості необхідно мати достовірну та повну інформацію про існуючу в країні нову наукову та промислову продукцію.

Це завдання успішно вирішує журнал "Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ", сприяючи технічному переозброєнню нафтогазового комплексу України.

Висловлюємо впевненість, що це видання стане регулярним і сприятиме розвитку зв'язків між споживачами, розробниками та виробниками нової техніки і технологій для газової і нафтової промисловості України.

УДК 622.24

ТРАНЗИТНІ ПОСТАВКИ ГАЗУ ЧЕРЕЗ ТЕРИТОРІЮ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

А.А.Руднік (ДК "Укртрансгаз")

Значення природного газу для економіки України важко переоцінити. Частка газу в структурі споживання первинних енергоносіїв (45%) приблизно вдвічі перевищує середньоєвропейські та середньосвітові показники. Газова промисловість України сьогодні – провідна галузь паливно-енергетичного комплексу, а газотранспортна система – її стержень, яка вирішує два найголовніші завдання: забезпечення природним газом промислових і комунально-побутових споживачів та населення України і транзит російського газу через свою територію до країн Європи.

Оператором газотранспортної системи є ДК "Укртрансгаз" – дочірня компанія Національної акціонерної компанії "Нафтогаз України". Вона була створена на підставі Постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 1998 р. № 1173 "Про розмежування функцій з видобування, транспортування, зберігання і реалізації природного газу" на базі газотранспортних підприємств та структурних підрозділів акціонерного товариства "Укргазпром" із передачею в користування розподільних газопроводів та споруд.

Сьогодні наша Компанія здійснює:

- 1) транспортування природного газу внутрішнім споживачам;
- 2) транзит природного газу в країни Європи і СНД;
- 3) зберігання природного газу в підземних сховищах;
- 4) постачання природного газу внутрішнім споживачам;
- 5) виробництво стиснутого газу і забезпечення ним автомобільного транспорту;

б) обслуговування і ремонт об'єктів транспортування і розподілу природного газу;

7) будівництво газопроводів високого і низького тисків та об'єктів на них;

8) науково-дослідні, конструкторські та проектні роботи в галузі транспорту і зберігання газу.

До складу ДК "Укртрансгаз" входять 18 філій, виробничі об'єкти яких знаходяться в усіх областях України та в Республіці Крим. Основу виробничої діяльності компанії забезпечують 6 управлінь магістральних газопроводів (УМГ) – "Донбастрансгаз", "Харківтрансгаз", "Черкаситрансгаз", "Київтрансгаз", "Львівтрансгаз" та "Прикарпаттрансгаз", які здійснюють експлуатацію та технічне обслуговування газопроводів і споруд на них.

Газотранспортна система, одна з найбільших в світі, містить в собі 35,6 тис.км газопроводів (з них магістральних газопроводів – 22,6 тис.км і газопроводів-відгалужень – 13,0 тис.км), 71 компресорну станцію (110 газокompресорних цехів) загальною потужністю 5,4 млн.кВт, 12 підземних сховищ газу загальним активним обсягом понад 30 млрд. м³, 1358 газорозподільних станцій, мережу газовимірювальних станцій та ряд інших об'єктів. Пропускна здатність системи на вході становить 290 млрд.м³ газу на рік, на виході – 175 млрд.м³.

Газотранспортна система ДК "Укртрансгаз" тісно пов'язана із системами сусідніх країн, а через них інтегрована в загальноєвропейську газову мережу. Тому без перебільшення можна сказати, що наші газопроводи

є мостом між найбільшим експортером газу в світі – Росією – та промислово розвинутою Європою. Основний потік експортних поставок до європейських країн російського газу (близько 90%) здійснюється через територію України. Впродовж останніх років обсяг транзиту російського газу територією України до європейських країн щорічно збільшувався і в 1999 році досяг рекордної величини – майже 120 млрд.куб.м, що становить близько чверті споживання в цьому регіоні. Отже, якщо дати коротке визначення газотранспортної системи Укртрансгазу, то, перш за все, її слід охарактеризувати, як транзитну систему.

Природно, що газотранспортна система України постачає газ внутрішнім споживачам (близько 70 млрд. м³ на рік), а також споживачам Молдови та південних областей Росії.

Надійність транзиту російського газу, особливо в зимовий період, забезпечують підземні сховища газу, найпотужніші з яких розташовані в географічному центрі Європи – на заході України.

У зв'язку з високою ефективністю використання природного газу як палива, та істотно меншим його впливом на навколишнє середовище, попит на газ у країнах Європи постійно зростає, що викликає необхідність збільшення його поставок. За прогнозами експертів частка газу у використанні первинних енергоресурсів у Західній Європі збільшиться в 2010 р. до 24%, а в 2025 р. – до 27%, а споживання газу може скласти відповідно 550 і 650 млрд. м³ на рік. Це, в свою чергу, означає збільшення потоків газу з Росії, Середньої Азії, Близького Сходу та Африки.

Усвідомлюючи важливість забезпечення Європейського континенту енергоносіями, Укртрансгаз приділяє значну увагу підтриманню своєї газотранспортної системи на високому технічному рівні. Незважаючи на фінансові труднощі, впроваджується програма реконструкції компресорних станцій з використанням українських газових турбін та компресорів, які за своїми технічними показниками відповідають сучасному світовому рівню.

Поряд з роботами щодо реконструкції та підвищення технічного рівня діючої газотранспортної системи здійснюються також роботи з її розширення, хоча в умовах економічної кризи, що триває, робити це стає дедалі складніше. Протягом останніх 10 років було побудовано і введено в експлуатацію близько 5 тис.км магістральних газопроводів і відводів від них, 10 компресорних цехів із загальною потужністю понад 500 МВт. Усі газовимірвальні станції на всіх кордонах України були обладнані високоточними засобами вимірювання кількості газу.

В Україні заплановано будівництво ряду об'єктів газотранспортної системи, які дадуть змогу підвищити транзитну можливість системи.

Найперспективнішим за обсягом транзиту газу є південний напрям (країни південно-східної Європи і Туреччина). Для реалізації цього завдання в 1997 р. було створено спільне українсько-російсько-турецьке підприємство ЗАТ “Газтранзит”.

Проект збільшення транзиту газу в зазначеному напрямі через територію України є найбільш економічним і може бути реалізований у найкоротші терміни.

Завершено будівництво компресорної станції “Тарутине” потужністю 48 МВт на діючому газопроводі Ананьїв-Тираспіль-Ізмаїл, введення в дію якої збільшило пропускну здатність системи на 4 млрд.м³ на рік. Ведеться підготовка до другого етапу проекту – будівництва газопроводу Ананьїв-Ізмаїл (друга нитка). Участь у проекті російської і турецької сторін повинна стати гарантією стабільної роботи вищевказаної газотранспортної системи.

Введення в експлуатацію (в 1999 р.) газопроводу Хуст-Сату-Маре продуктивністю 4 млрд. м³ на рік дає реальну можливість надалі збільшити транзит газу в Румунію, а в подальшому і до інших країн півдня Європи до 10 млрд. м³ на рік. Крім того, заплановане будівництво 4-х компресорних станцій на діючому новому газопроводі Торжок-Долина дало б змогу значно збільшити пропускну здатність системи в ужгородському напрямі.

Загалом реалізація всіх названих проектів дасть можливість збільшити пропускну здатність газотранспортної системи України до країн Європи і довести її до 160 млрд.м³ на рік. Розширення існуючої газотранспортної системи України з її величезним технічним потенціалом, розвинутою інфраструктурою, кваліфікованим персоналом економічно дуже вигідне.

Головним завданням на майбутнє є збереження конкурентоздатності та привабливості газотранспортної системи України для країн-експортерів газу. Ця проблема набирає особливої ваги в умовах, коли російський Газпром шукає і створює нові, альтернативні маршрути поставок блакитного палива на Захід, які не пролягають по території України.

Аналіз роботи газотранспортних підприємств свідчить, що при збереженні існуючого економіко-організаційного стану цих підприємств не вдасться успішно вирішити всі проблеми надійного функціонування й розвитку, що може призвести до зниження надійності газотранспортної системи та транзитних можливостей України.

Вирішення цих та низки супутних проб-

лем вимагає застосування нетрадиційних підходів.

Ефективне функціонування газотранспортної системи України забезпечить, в першу чергу, надійне виконання договірних зобов'язань з транзиту газу до європейських

країн і транспортування газу до власних споживачів, гарантуватиме стабільні надходження до бюджету від податків та зборів, сприятиме створенню позитивного іміджу газотранспортної системи України та держави загалом.

УДК 622.24

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ У ВАТ «УКРНАФТА»

Ю.О.Зарубін (ВАТ «Укрнафта», Київ)

Діяльність у сфері науково-технічного прогресу давно вже стала одним із вирішальних факторів розвитку як економіки країни, так і окремого підприємства. При можливості досить широкого визначення поняття науково-технічного прогресу, основні його напрямки, організовані як елемент (ланка) основного виробничого процесу підприємства, це: наявність організаційної структури, яка виконує роботу і несе відповідальність за її результати, плановість, прогнозованість, керуваність і контрольованість діяльності у сфері НТП.

На організацію роботи з науково-технічного прогресу на нафтогазовидобувному підприємстві значною мірою впливають специфічні особливості галузі, а саме:

1) її результативність залежить від стану ресурсної бази, достовірність знань про яку практично за всіма її характеристиками недостатня;

2) кожне родовище є унікальним, вкрай складним природним об'єктом і потребує індивідуального наукового обґрунтування раціональної системи його розробки;

3) система розробки носить динамічний характер і потребує постійного контролю та регулювання;

4) роботи з видобутку нафти ведуться на великих територіях і з помітним впливом на стан навколишнього середовища;

5) всі технологічні процеси потребують використання важких технічних засобів, які працюють в складних природних умовах;

6) керування процесами розробки серйозно «математизоване» і базується на задачах моделювання складних систем різноманітного рівня – від мікро- до макрорівнів;

7) процеси розробки нафтових і газових родовищ значною мірою «хімізовані» в найрізноманітніших цілях – від буріння свердловин, інтенсифікації видобутку, підвищення нафтовіддачі, до промислової підготовки нафти, використовується широка гама хіміч-

них речовин і у великих обсягах.

Тому науково-технічний прогрес ставить високі кваліфікаційні вимоги до інженерно-технологічного персоналу підприємств і потребує постійного залучення висококваліфікованих наукових кадрів до вирішення як стратегічних, так і поточних завдань нафтовидобутку, в першу чергу, це потенціал галузевих інститутів та спеціалізованих лабораторій вищих закладів освіти та Національної Академії Наук.

У ВАТ «Укрнафта» завдання організації діяльності у сфері науково-технічного прогресу покладене на технічні управління і відділи товариства та структурні одиниці, формування єдиної науково-технічної політики за відповідними напрямками є також функціональним обов'язком всіх виробничих управлінь і відділів. Система нормативних документів визначає процедури планування, звітності, контролю та оцінки результативності заходів науково-технічного прогресу.

Керування науково-технічним прогресом здійснюється через щорічні програми науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт ВАТ. Закінчені НДР і ДКР впроваджуються через план впровадження заходів науково-технічного прогресу.

Пріоритетними напрямками розвитку науково-технічного прогресу у ВАТ «Укрнафта» на сьогодні є:

1) розвиток та вдосконалення науково-технологічної бази геологорозвідувальних робіт з метою розширення та збільшення сировинної бази вуглеводнів шляхом використання сучасних інтегрованих власних програмних продуктів та комплексу фірми «Шлюмберже» для обробки та інтерпретації геолого-фізичної інформації;

2) освоєння техніки та технології горизонтального буріння;

3) відновлення аварійних та малодебітних свердловин з використанням технології та технічних засобів зарізки інших стовбурів;